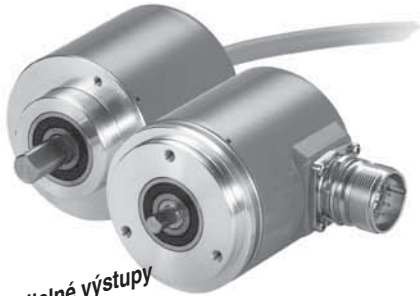


Rotační měřicí senzory

Absolutní víceotáčkové senzory s plnou hřídelí

Víceotáčkový, typ 5862 SSI nebo RS 485, programovatelný



Nový: nastavitelné výstupy pro použití s dlouhými kabely



- víceotáčková převodovka s Intelligent Sensing Technology (I-S-T)
- čtyři (programovatelné) výstupy*
- rozlišení: až 8192 (13 bits) na otáčku, 4096 (12 bits) otáček
- následující parametry jsou nastavitelné*: kódování, rozlišení na otáčku, celkové rozlišení, směr otáčení (CW nebo CCW), nulový bod
- vestavěná hloubka pouze 66 mm

* s programovacím softwarem (Ezturn®) viz. Příslušenství

- hřídel \varnothing 6 nebo \varnothing 10 mm
- SSI - výstup
- stupeň krytí IP65
- odolnost vůči rázům 250 g
- pouzdro \varnothing 58 mm
- volitelně s inkrementálním výstupem rozlišení 2048 pulzů/ot.
- dostupný pro zóny 2 a 22

Standardní rozlišení a kódování (krátká dodací lhůta):

24 bitů binární / Gray
25 bitů binární / Gray
Ostatní na vyžádání.
Notes na SSI versions

Programovatelná verze SSI je k dispozici ve 3 variantách:

Objednací kód: rozhraní 2:

Provedení se 4 programovatelnými výstupy

Objednací kód: rozhraní 4:

Provedení s inkrementálními výstupy A, \bar{A} , B, \bar{B} (neprogramovatelné výstupy)

Objednací kód: rozhraní 9:

Provedení s 2 programovatelnými výstupy a 2 výstupy senzoru pro 0 V a +U_B pro kontrolu napájecího napětí.

Mechanické vlastnosti:

otáčky:	max. 6 000 min ⁻¹
setrvačný moment rotoru:	cca. 1,8 x 10 ⁻⁶ kgm ²
náběhový krouticí moment hřídel provedení:	< 0,01 Nm
zatížení hřídele radiální: ²⁾	80 N
zatížení hřídele axiální: ²⁾	40 N
hmotnost:	cca. 0,4 kg
stupeň krytí dle EN 60 529:	IP 65
pracovní teplota:	-20° C ... +70 °C
provozní teplota:	-20° C ... +80 °C
hřídel:	nerez ocel
odolnost vůči otřesům dle DIN-IEC 68-2-27	2500 m/s ² , 6 ms
odolnost vůči vibracím dle DIN-IEC 68-2-6:	100 m/s ² , 10 ... 2000 Hz

²⁾ u provedení s hřídelí na konci hřídele

Elektrické vlastnosti:

výstup:	synchronní sériový (SSI) s výstupy
Všeobecné informace	
napájecí napětí (U _B):	5,0 ... 30 V DC ³⁾
proudová spotřeba typ (bez zátěže):	89 mA
max (bez zátěže):	138 mA
zkratuvzdorné výstupy: ¹⁾	ano ²⁾
napájecí napětí odolné vůči přepólování:	ano
SSI-rozhraní:	
výstup:	RS 485
přípustné zatížení na kanál:	max. +/-20 mA
obnova dat:	cca. 1600/s
SSI taktovací frekvence min./max./frekvence impulsů:	100 kHz/500 kHz
signálová úroveň "high":	typ. 3,8 V
signálová úroveň "low" (I _{Last} = 20 mA):	typ. 1,3 V
doba náběhu t _r (bez kabelu):	max. 100 ns
doba poklesu t _f (bez kabelu):	max. 100 ns
Řídící vstupy:	
napětí:	5 ... 30 V DC = U _B
(V/R, SET) doba odezvy:	10 ms
úroveň signálu: low	max. 25% U _B
high	min. 60% U _B , max. U _B
max. proud vstupu	≤0,5 mA

Typy výstupů:	výstup:	pulzní
max. přípustná zátěž:	±9,0 mA	
signálová úroveň "high":		min. U _B - 3,0 V
"low":		max. 1,5 V
doba náběhu:		max. 240 μs
doba poklesu:		max. 300 μs

Inkrementální výstupy (A/B):

výstup:	RS422 kompatibilní
pulzní frekvence (max.):	200 kHz
signálová úroveň "high":	4,5 V
signálová úroveň "low" (I _{Last} = 20 mA):	0,5 V
doba náběhu (bez kabelu):	max. 200 ns
doba poklesu (bez kabelu):	max. 200 ns

CE shoda dle EN 61000-6-1, EN 61000-6-4 a EN 61000-6-3

EMV dle EN61000-4, 5

¹⁾ při napájecím napětí U_B
²⁾ jen jeden kanál zároveň:
při U_B = 5 VDC, je přípustný zkrat vůči výstupu, 0 V a +U_B.
při U_B < 5 V DC, je přípustný zkrat vůči výstupu 0 V.

³⁾ na rotačních senzorech je potřeba dát pozor na napájecí napětí od min. 5,0 V

Rotační měřicí senzory

Absolutní víceotáčkové senzory s plnou hřídelí, volitelně s inkrementálním výstupem

Víceotáčkový, typ 5862 SSI nebo RS 485, programovatelný

Řídicí vstupy:

F/R vstup pro změnu směru otáčení:

Na výstupu senzoru může být vzrůstající kódovaná hodnota při otáčení hřídelí ve směru nebo v protisměru hodinových ručiček.

Pro nastavení požadované funkce je možno postupovat dvěma způsoby:

1. pomocí hardwarového nastavení F/R vstupu před zapnutím napájení
2. naprogramováním pomocí Kübler "EzTurn" softwarem

Následující tabulka ukazuje výběr funkcí v závislosti na použitém typu nastavení:

HW nastavení F/R vstupu	Nastavení programem EzTurn	Funkce:
"low" (0V) na F/R vstup (=cw) cw	cw	na výstupu je vzrůstající kódová hodnota při otáčení v následujícím směru: cw
"high" (+UB) na F/R vstup (= ccw)	cw	ccw
"low" (0V) na F/R vstup (=cw) ccw	ccw	ccw
"high" (+UB) na F/R vstup (= ccw)	ccw	ccw

Poznámka:

- každé hardwarové nastavení F/R vstupu musí být provedeno před připojením napájení
- pokud není F/R vstup nastaven, pak hodnota 0 V zajistí nastavení základního stavu
- pokud je směr otáčení změněn v průběhu nastavování F/R, bez opětovného aktivování SET funkce, a pokud není senzor odpojen a připojen k napájení, může být nová pozice odeslána na výstup, třebaže se hřídel nehýbala!

Startovací procedura senzorů by měla být prováděna v následujícím pořadí:

1. nastavte směr otáčení senzoru F/R vstupem nebo programováním
2. připojte napájecí napětí
3. aktivujte funkci SET (viz odstavec SET vstup)

- pokud používáte kabelové spojení k nastavení F/R vstupu, potom z důvodu EMC rušení připojte tento vodič k 0 V nebo +UB !
- doba odezvy F/R vstupu při napájecím napětí UB = 5...30 VDC je 10 ms.

SET vstup:

Tento vstup je používán pro resetování senzoru. Přivedením signálního pulzu "high" (+UB) na tento vstup po dobu alespoň 10ms bude aktuální hodnota resetována a dojde k nastavení přednastavené hodnoty.

Výstup set je možné nastavit pomocí programovacího softwaru Ezturn® nebo, na vyžádání, je možné provést nastavení přímo u výrobce.

Poznámka:

- funkce SET může být použita pouze pokud je hřídel senzoru v klidu
- při nastavování senzoru SET vstupem nefunguje SSI rozhraní, a proto není na výstupu žádná hodnota!

- pokud používáte kabelové spojení k nastavení SET vstupu, potom z důvodu EMC rušení připojte tento vodič k 0 V nebo +UB !
- doba odezvy SET vstupu při napájecím napětí UB = 5...30 VDC je 10 ms.

Vstupy senzoru¹⁾

výstup	přednastavené funkce výstup:
A1:	kontrola baterie ²⁾
A2:	neaktivní ²⁾
A3:	neaktivní ²⁾ 3)
A4:	neaktivní ²⁾ 3)

V továrním nastavení nejsou výstupy aktivovány. Mohou být aktivovány a nastaveny programovacím softwarem Ezturn® např. kontrola překročení rychlosti nebo teploty.

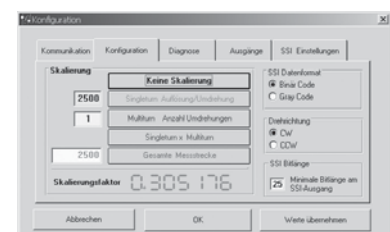
¹⁾není dostupná pro verze s inkrementálním chodem

²⁾programovatelný softwarem Ezturn®

³⁾objednávací kód pro rozhraní 9 přiřazený výstupům.

Programovatelné funkce softwaru Ezturn®

- typ kódu
- rozlišení na otáčku
- počet otáček
- celkové rozlišení
- směr otáčení (cw nebo ccw)
- nastavení nulového bodu, pro mechanickou korekci nulového bodu



Rotační měřicí senzory

Absolutní jednotáčkové rotační senzory s plnou hřídelí



Víceotáčkové provedení Typ 5862 SSI nebo RS485, programovatelný

Připojení (SSI synchronizační sériový výstup s 12-pólovou zástrčkou):

signál:	0V	+U _B	+T	-T	+D	-D	ST	VR	A1	A2	A3	A4	⏏
pin:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	PH
barva:	b	h	z	ž	š	růž	m	r	č	f	š	růž	r m

T: taktovací signál
 D: datový signál
 ST: SET vstup. Okamžitá hodnota v dané poloze je definována jako poloha „0“

VR: +/- vstup. Při aktivním vstupu je hodnota výstupu snižována (CCW).
 PH: pouzdro zástrčky

A1, A2, A3, A4: výstupy, měnitelné programovacím software

Nepoužitá připojení je nutno před uvedením do provozu izolovat.

Připojení (výstup RS485 - 12-pólovou zástrčkou):

signál:	0V	+U _B	-R/T	+R/T				VR					⏏
pin:	1	2	3	4	5	6	7*	8	9	10	11	12	PH
barva:	b	h	ž	z				r					

R = přijímací kanál
 T = vysílací kanál
 VR = +/- vstup. Při aktivním vstupu (High-Pegel = + U_B) je hodnota výstupu snižována (ccw)

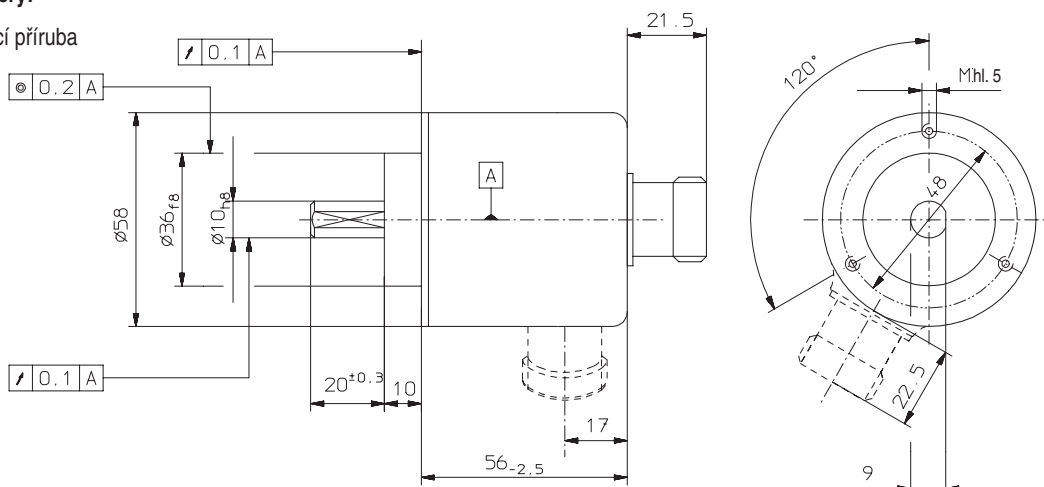
PH = pouzdro zástrčky* Zadaná hodnota odpadá u varianty 3001, rovněž může být ale realizována příkazem "<ESC> G".

Připojení (SSI s inkrementálním výstupem (A/B)):

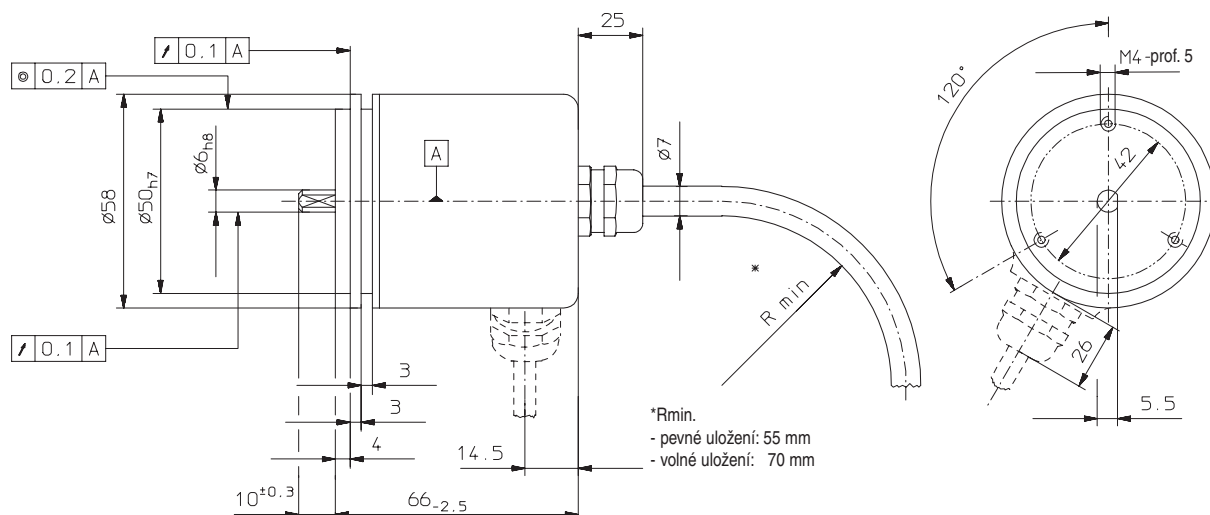
signál:	0V	+UB	Clock+	Clock-	Data+	Data-	Set 0	VR	B̄	B	Ā	A	⏏
pin:	1	2	3	4	5	6	7*	8	9	10	11	12	PH

Rozměry:

upínací příruba



synchronizační příruba



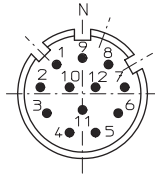
Rotační měřicí senzory

Absolutní jednotáčkové rotační senzory s plnou hřídelí

Víceotáčkové provedení Typ 5862 SSI nebo RS485, programovatelný

Pohled na zástrčku, rozložení pinů:

12-pólová zástrčka:



Objednávací kód:

8.5862.XXXX.XXXX

typová řada

příruba
 1 = upínací příruba
 2 = synchronizační příruba

hřídel (ø x L)
 1 = ø 6 mm x 10 mm
 2 = ø 10 mm x 20 mm

Rozhraní
 2 = SSI 5 ... 30 VDC, se 4 stavovými výstupy
 3 = RS 485, half-duplex 5 ... 30 VDC vnitřní zakončení
 5 = SSI, 5 ... 30 VDC, s inkrementálním výstupem 2048 ppr.
 7 = RS 485 half-duplex 5 ... 30 VDC vnější zakončení

Typ připojení
 1 = axiální kabel (1 m, kabel PVC)
 2 = radiální kabel (1 m, kabel PVC)
 3 = 12pólový axiální konektor
 4 = 12pólový radiální konektor
 A = axiální kabel (2 m, kabel PVC)
 E = radiální kabel (2 m, kabel PVC)

*Preferované typy
 označeny tučně*

SSI rozhraní *
 2001 = 4096 x 4096 (24 bit), binární
 2002 = 8192 x 4096 (25 bit), binární
 2003 = 4096 x 4096 (24 bit), gray
 2004 = 8192 x 4096 (25 bit), gray

rozhraní RS 485, half-duplex
 3001 = ESC protokol,
 max. 38400 baudů

* tovární nastavení může být změněno programovacím softwarem Ezturn®.

Příslušenství:

odpovídající konektor pro připojení 3 nebo 4
 č. 8.0000.5012.0000

Programovací sada Ezturn® obsahuje

- konvertor rozhraní
- propojovací kabel senzoru a PC
- 90 ... 250 VAC napájecí napětí
- CD-ROM se softwarem Ezturn®
 č. 8.0010.9000.0004



Patentovaná Intelligent-Sensing-Technology (IST)®

Moderní provoz založený na bezkontaktním elektronickém otáčení, který předčí nevýhody spojené s mechanickými senzory nebo senzory s tradiční elektronickou převodovkou.

Výhody:

- vysoká spolehlivost
- logický filtr a pokrokový princip provozu kompenzuje vysoké EMV
- bez opotřebení